AHD-CUC
CAN-USB-Konverter

Betriebsanleitung

Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

CE

Dok-ID: PaB-1173 V3

BÖNING
Automationstechnologie

© Böning
Automationstechnologie GmbH & Co. KG
Am Steenöver 4
D-27777 Ganderkesee

Tel.: +49 (0) 4221 9475-0
Fax: +49 (0) 4221 9475-21 /-22

E-Mail: info@boening.com
Internet: www.boening.com

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 6
- 1.1 Informationen zur Betriebsanleitung 6
- 1.2 Symbolerklärung 6
- 1.3 Haftungsbeschränkung 7
- 1.4 Urheberschutz 8
- 1.5 Ersatzteile 8
- 1.6 Garantiebestimmungen 8
- 1.7 Kundendienst 8

2 Sicherheit 9
- 2.1 Verantwortung des Betreibers 9
- 2.2 Personalanforderungen 10
  - 2.2.1 Qualifikationen 10
  - 2.2.2 Unbefugte 11
- 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 11

3 Aufbau und Funktion 13
- 3.1 Generelle Funktion 13
  - 3.1.1 Unterstützte Betriebssysteme 14
- 3.2 Beispiele für den Einsatz des AHD-CUC 15
  - 3.2.1 Beispiel 1 15
  - 3.2.2 Beispiel 2 16

4 Technische Information 17
- 4.1 Technische Daten 17
- 4.2 Typenschild 18
- 4.3 Abmessungen 19
  - 4.3.1 Geräteabmessungen 19
- 4.4 Anschluss 20
  - 4.4.1 Geräteanschlüsse 20

5 Transport, Verpackung und Lagerung 21
- 5.1 Sicherheitshinweise für den Transport 21
- 5.2 Transportinspektion 21
- 5.3 Verpackung 21

6 Installation und Erstinbetriebnahme 23
- 6.1 Sicherheit 23
- 6.2 Installation 24
- 6.3 Erstinbetriebnahme 26

7 Bedienung 27
- 7.1 Konfiguration 27
- 7.2 Display-Videoquellen-Tabelle 27

Inhaltsverzeichnis

7.3 Tastatur-Kommandotabellen....28
7.4 Mausbewegungen....28
7.5 Besondere Zustände....29
7.5.1 Verdeckter Mauszeiger....29
7.5.2 Konkurrierende Mausbewegungen....29

8 Wartung....30

9 Störungen....31
9.1 Sicherheit....31
9.2 Fehlerbehebung....32

10 Demontage....33
10.1 Sicherheit....33
10.2 Demontage....33
10.3 Entsorgung....34

11 Index....35

Änderungshistorie

für Betriebsanleitung AHD-CUC

Datum	Version	Änderungsgrund	Seite	Autor
23.04.2012	AHD-CUC-Dok_De_V1_20120423	Neu-Erstellung der Betriebs-anleitung	n.a.	Pasuki, Bahram (PaB)
26.10.2012	AHD-CUC-Dok_De_V2_20121026	Text-Korrekturen	13; 14; 26; 28	Pasuki, Bahram (PaB)
27.11.2012	AHD-CUC-Dok_De_V3_20121127	Information “Unterstützte Betriebs-systeme” eingefügt (Bug Tracker Report #1780)	14	Pasuki, Bahram (PaB)

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchlesen! Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Produktes für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Bei Weitergabe des Produktes an Dritte auch die Betriebsanleitung mitgeben.

Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Produkt. Die Anleitung beschreibt nachfolgend den CAN-USB-Konverter AHD-CUC.

Die Betriebsanleitung gibt spezielle Hinweise, falls weitere und detailliertere Dokumentation für individuelle Komponenten verfügbar ist.

Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen für das Produkt und aller daran angeschlossenen Komponenten.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Die Abbildungen in dieser Anleitung sind zur besseren Darstellung der Sachverhalte nicht unbedingt maßstabsgerecht und können von der tatsächlichen Ausführung des Produktes geringfügig abweichen.

Diese Betriebsanleitung ist ausschließlich als eine Einheit zu verstehen. Die Verwendung von Auszügen aus dieser Betriebsanleitung als alleinstehende Dokumentation ohne Anbindung an das Gesamtdokument ist nicht gestattet.

1.2 Symbolerklärung

Warnhinweise

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden!

GEFAHR!

… weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!

… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen

HINWEIS!

… hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Anleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtiger Umbauten
- Technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Im Übrigen gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Technische Änderungen im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

1.4 Urheberschutz

Die Betriebsanleitung ist vertraulich zu behandeln. Sie ist ausschließlich für die mit dem Produkt beschäftigten Personen bestimmt. Die Überlassung der Betriebsanleitung an Dritte ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist unzulässig.

HINWEIS!

Die inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen den gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.

Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Erklärung des Herstellers nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Weitere Ansprüche bleiben vorbehalten.

1.5 Ersatzteile

WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch falsche Ersatzteile!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen sowie die Sicherheit beeinträchtigen.

Deshalb:

– Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.

Ersatzteile sind über Vertragshändler oder direkt beim Hersteller zu beschaffen. Adresse siehe Seite 2.

1.6 Garantiebestimmungen

Die Garantiebestimmungen sind in den Verkaufsunterlagen den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) des Herstellers zu entnehmen.

1.7 Kundendienst

Für technische Auskünfte steht unser Kundendienst zur Verfügung.

Hinweise über den zuständigen Ansprechpartner sind jederzeit per Telefon, Telefax, E-Mail oder über das Internet abrufbar, siehe Herstelleradresse auf Seite 2.

Darüber hinaus sind unsere Mitarbeiter ständig an neuen Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb.

Bei Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise können erhebliche Gefahren entstehen.

2.1 Verantwortung des Betreibers

Das Produkt wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betrieb des Produktes unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die für den Einsatzbereich des Produktes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden. Dabei gilt insbesondere:

- Der Betreiber muss sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Produktes ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb des Produktes umsetzen.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit des Produktes prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen und diese falls erforderlich anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten für Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Mitarbeiter, die mit dem Produkt umgehen, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
  Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über Gefahren informieren.

Weiterhin ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass das Produkt stets in technisch einwandfreiem Zustand ist.

2.2 Personalanforderungen

2.2.1 Qualifikationen

WARNUNG!
Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

Deshalb:

– Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.

In der Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt.

- **Eingewiesene Person**
  ist vom Betreiber mit einer Einweisung für die übertragenen Aufgaben ausgebildet und über mögliche Gefahren durch unsachgemäße Ausführung informiert.
- **Fachkraft**
  ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, die übertragenen Aufgaben auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.
- **Elektrofachkraft**
  ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.
  Die Elektrofachkraft ist für den speziellen Einsatzort, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

- Bei der Personalauswahl sind die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften zu beachten.

2.2.2 Unbefugte

WARNUNG! Gefahr für Unbefugte!

Unbefugte Personen, die die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

Deshalb:

- Unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Im Zweifel Personen ansprechen und sie aus dem Arbeitsbereich weisen.
- Die Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Arbeitsbereich aufhalten.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der CAN-USB-Konverter AHD-CUC ist ausschließlich für den hier beschriebenen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert.

Über den CAN-USB-Konverter AHD-CUC können externe PC-Systeme, deren Videoquellen zur Visualisierung an Böning-Farbdisplays angeschlossen sind, mit den Bedienelementen der Böning Display-Bedienpanel AHD-DC, AHD-DRM R und AHD-DRM T gesteuert werden.

WARNUNG!
Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung des Produktes kann zu gefährlichen Situationen führen.

Deshalb:

- Das Produkt nur bestimmungsgemäß verwenden.
- Alle Angaben in dieser Betriebsanleitung strikt einhalten.
- Insbesondere folgende, als nicht bestimmungsgemäß geltende Verwendungen des Produktes unterlassen:
  - Verwendung einer anderen als der angegebenen Versorgungsspannung

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

WARNUNG!
Gefahr durch nicht ordnungsgemäßen Betrieb des Produktes!

Der Ausfall oder Fehlfunktionen des Produktes können im Gesamtsystem zu Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

– Auch wenn von dem Produkt selber keine besonderen Gefahren ausgehen, müssen die Auswirkungen von Ausfällen oder Fehlfunktionen auf das Gesamtsystem betrachtet werden.
– Verwendung immer einstellen, wenn die Produkte Rauch oder unnormale Hitze entwickeln.

3 Aufbau und Funktion

3.1 Generelle Funktion

Die CAN-USB-Konvertereinheit AHD-CUC wird zur Steuerung externer PC-Systeme, deren Ausgänge zur Visualisierung an Böning-Displays AHD 12xx / AHD 11xx angeschlossen sind, eingesetzt. Die Bedienung erfolgt mit den Bedienelementen der Böning Display-Bedienpanel AHD-DC, AHD-DRM R und AHD-DRM T.

Der AHD-CUC wertet die Nachrichten von allen AHD-DRM und AHD-DC sowie die Rückmeldung der Displays aus. Wenn ein Display auf eine definierte Videoquelle umgeschaltet hat und ein AHD-DRM oder AHD-DC Steuerbefehle sendet, werden diese in Maus- bzw. Tastaturkommandos umgesetzt und an den angeschlossenen PC gesendet.

Der AHD-CUC unterliegt hierbei den gleichen Rahmenbedingungen wie das AHD-DRM.
Jedoch muss beachtet werden, dass für jeden externen PC (beispielsweise Navigations-PCs oder andere PC-basierte Schiffsausrüstungen) im System ein eigener AHD-CUC verbaut werden muss.

Es können mehrere externe PC-Systeme über jeweils eine AHD-CUC Einheit eingebunden werden.

Über die Konfigurationssoftware DeviceConfig werden den Bedienelementen (Tasten, Dreh-Drücksteller bzw. Trackball) der Bedienpanel Maus- und Tastaturkommandos zugewiesen, die über die Standard-USB-Schnittstelle an den externen PC übertragen werden.

Die Zuweisung der Steuerkommandos ist frei konfigurierbar und kann somit individuell an die erforderliche Steuerung des externen PC angepasst werden.

Über die Konfigurationsoftware wird außerdem festgelegt, an welcher Schnittstelle (DVI, VGA, FBAS) der Böning-Displays die Videoquelle des externen PC-Systems angeschlossen ist.

Diese Konfiguration ermöglicht die automatische Aktivierung der Kommandoübertragung bei Anwahl der entsprechenden Signalquelle des Farbdisplays.

Bis zu 10 Displays können individuell voreingestellt werden (Standardeinstellung: DVI).

Die Anwahl des Displays und dessen Signalquelle (Schnittstelle) erfolgt am Display oder über die Display-Bedienpanels.

Die CAN-USB-Konvertereinheiten AHD-CUC sowie alle Farbdisplays und Display-Bedienpanel sind an den gleichen Steuer-CAN-Bus (Control CAN Bus, CAN5-Schnittstelle – bzw. CAN bei Monitoren) der Displays – angeschlossen.

3.1.1 Unterstützte Betriebssysteme

HINWEIS!

Der CAN-USB-Konverter AHD-CUC ist für den Einsatz auf folgendem Betriebssystemen vorgesehen:

- *WINDOWS® XP ab SP 1*

Eine Unterstützung der folgenden Betriebssysteme ist derzeit noch nicht möglich:

- WINDOWS® 2000
- WINDOWS® 7
- WINDOWS® 8

Weitere Betriebssysteme befinden sich derzeit in der Testphase.

Ob ein bestimmtes Betriebssystem (beispielsweise LINUX) unterstützt wird, kann beim Hersteller angefragt werden (Adresse siehe Seite 2 dieses Dokuments).

3.2 Beispiele für den Einsatz des AHD-CUC

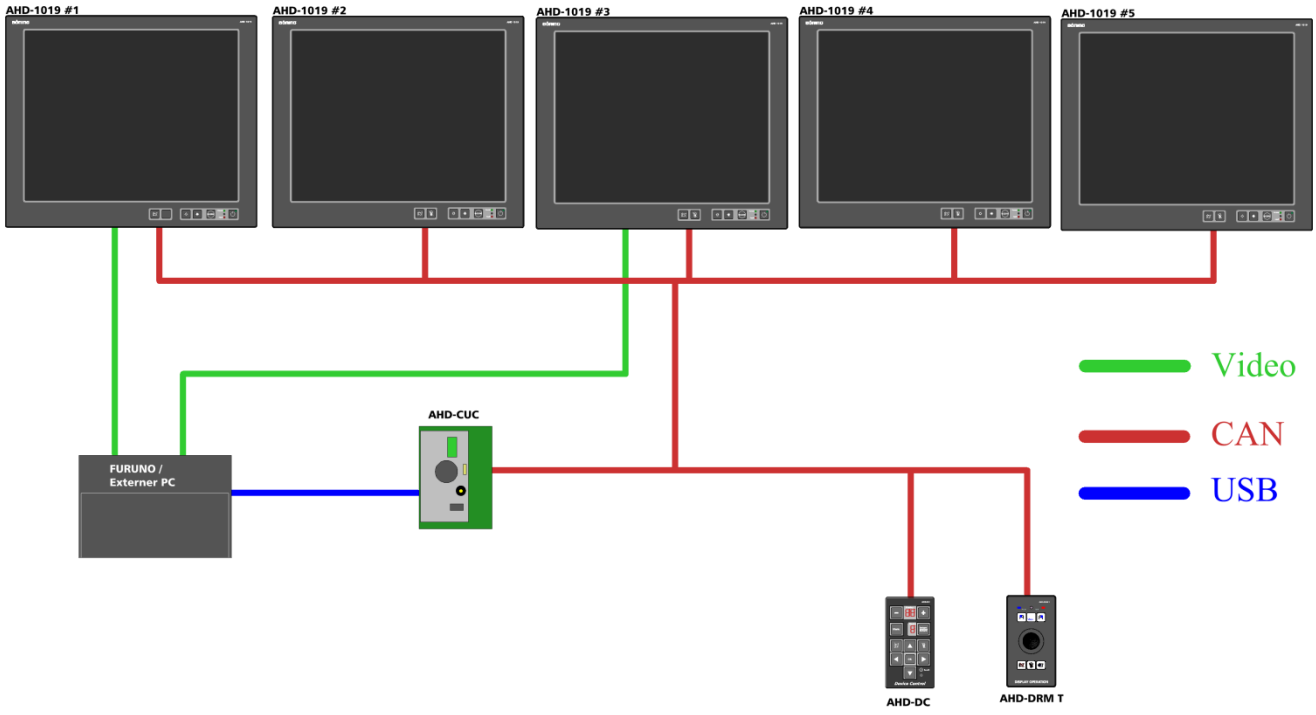
3.2.1 Beispiel 1

Im folgenden Beispiel sind fünf Displays (ab der Serie AHD 10xx) in einer Brücke verbaut.

Dazu kommt ein Navigations-PC, dessen Bild auf insgesamt zwei unterschiedlichen Displays dargestellt werden kann.

Der Konverter AHD-CUC verbindet den Steuer-CAN-Bus mit dem Navigations-PC und meldet sich dort als USB-Maus und –Tastatur an. Des Weiteren sind zwei Bedienpanels (AHD-DC & AHD-DRM-T) an den Steuer-CAN-Bus angeschlossen. Über diese beiden Bedienpanels sollen sowohl der Navigations-PC als auch die Visualisierungssoftware auf den Displays gesteuert werden.

Wird im Betrieb beispielsweise vom Display 2 auf das Display 3, welches auf die externe Videoquelle eingestellt ist, umgeschaltet, wird der Konverter AHD-CUC aktiviert, welcher wiederum den externen PC ansteuert.

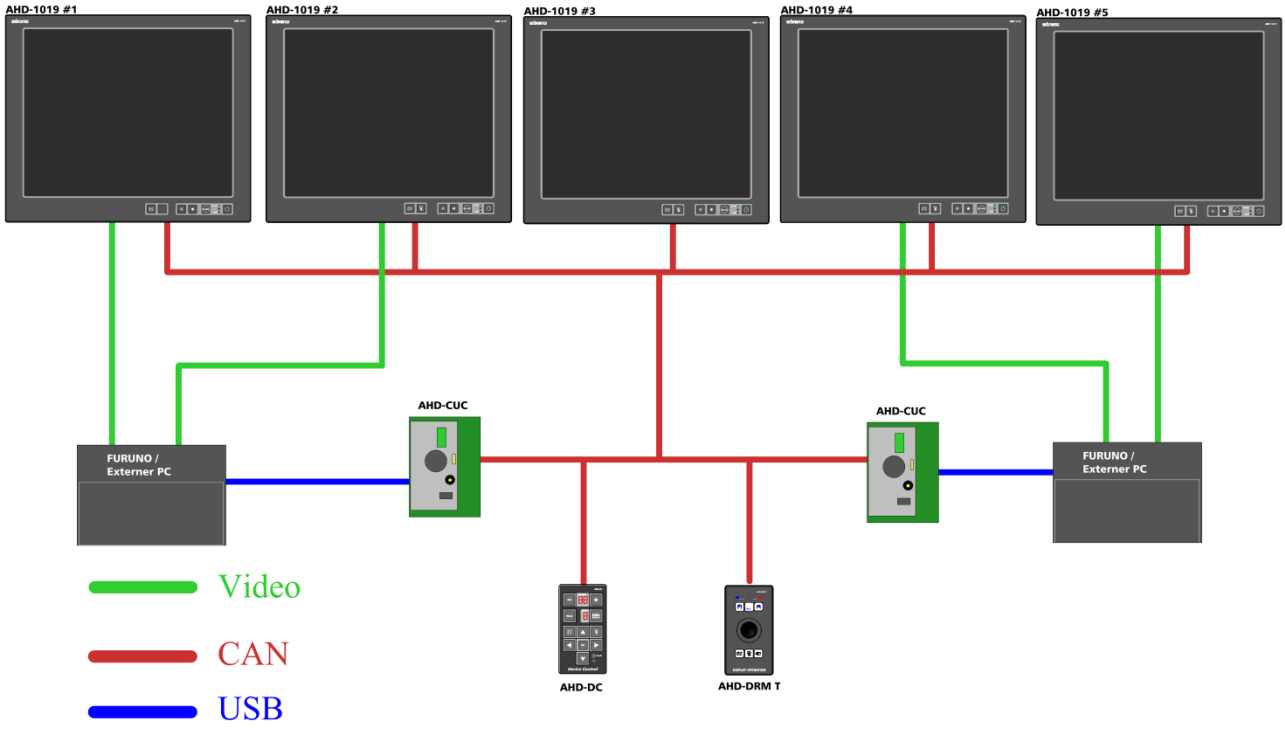


Beispiel 1 für den Einsatz des AHD-CUC

3.2.2 Beispiel 2

In diesem Beispiel sind zwei getrennt voneinander funktionierende PCs nebeneinander angeschlossen. Diese sollen von zwei verschiedenen Fahrständen (A & B) gesteuert werden können. Da die AHD-CUCs ausschließlich die Ziel-Monitor-ID einer Steuernachricht auf dem CAN-Bus beachten, ist dies ohne Probleme möglich. Ist in der Steuernachricht die ID eines Displays angegeben, welches zu dem Zeitpunkt auf die entsprechende externe Videoquelle eingestellt ist, werden die empfangenen Steuerbefehle über USB als Maus- und Tastaturkommandos weitergegeben.

Es können theoretisch beliebig viele weitere AHD-CUCs in einer Brücke verbaut werden.



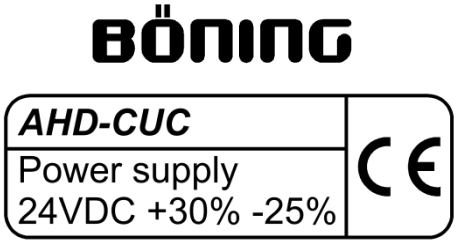
Beispiel 2 für den Einsatz des AHD-CUC

4 Technische Information

4.1 Technische Daten

Angabe	Wert/Einheit/Art
Allgemeine Daten	
Abmessungen, B x H x T	93 x 125 x 89 mm
Gewicht	ca. 0,25 kg
Umgebungsdaten	
Betriebstemperatur	-25°C…~+70°C
Lagertemperatur	-30°C…~+85°C
Schutzart	IP 20
Elektrische Daten	
Spannungsversorgung	24 V DC (+30% -25%)
Leistung/Stromverbrauch	ca. 30 mA (24 V DC)
Schnittstellen	
1 x CAN	Datenkommunikation mit Displays und Bedienpanel auf Steuer-CAN Bus , schaltbar (Display CAN Port 5)
! X USB	Übertragung der konvertierten Kommandos für Maus- und Tastatursteue-rung an das externe PC-System
5-polige Klemmleiste	Anschluss der 24 V DC Spannungsversorgung Alternativer Anschluss des CAN-Bus

4.2 Typenschild

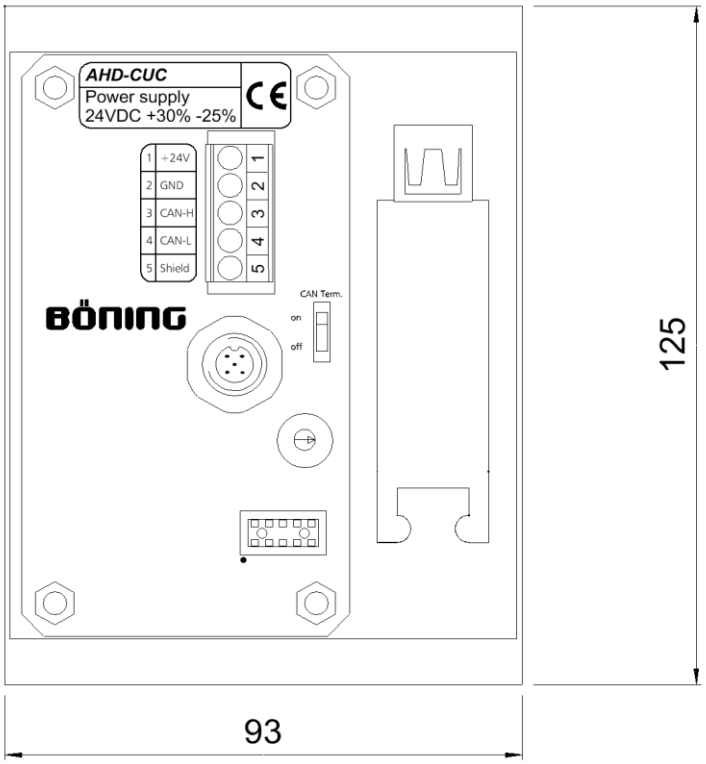


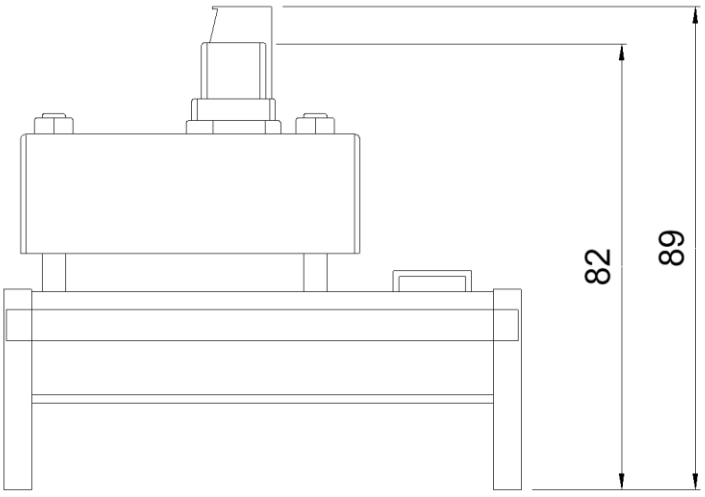
Das Typenschild des Datenkonverters AHD-CUC befindet sich auf der Geräteabdeckhaube und enthält folgende Informationen:

- Modellbezeichnung der Einheit
- Seriennummer (ggf. separates Label) und Spannungsversorgung
- Hersteller und CE-Kennzeichnung

4.3 Abmessungen

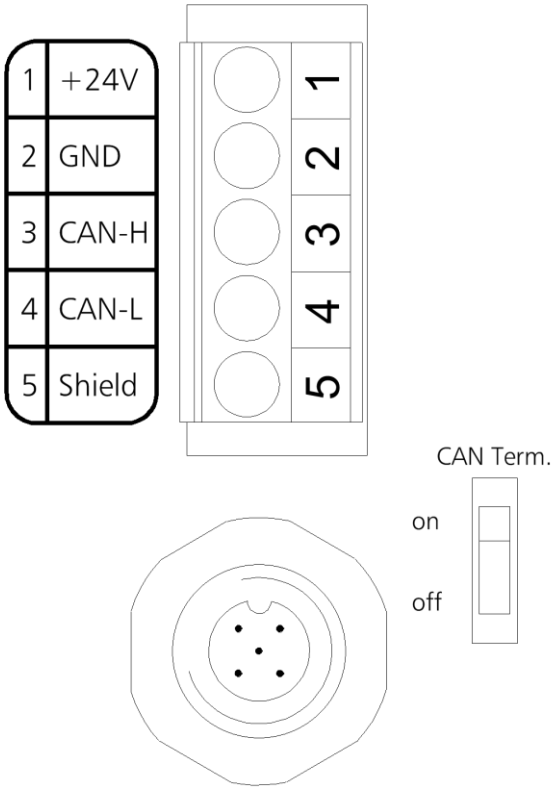
4.3.1 Geräteabmessungen





4.4 Anschluss

4.4.1 Geräteanschlüsse



HINWEIS!

Der CAN-Anschluss des AHD-CUC kann nach Bedarf an- bzw. abgeschaltet werden.

Klemme	Bezeichnung	Erläuterung
1	+ 24 V	Spannungsversorgung Plus-Pol
2	GND	Spannungsversorgung Minus-Pol
3	CAN-H	CAN-Bus HIGH
4	CAN-L	CAN-Bus LOW
5	Shield	CAN-Bus SHIELD (Schirmung)

5 Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Sicherheitshinweise für den Transport

Unsachgemäßer Transport

VORSICHT!
Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport!

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

Deshalb:

– Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.

– Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen.

5.2 Transportinspektion

Die Lieferung ist bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden zu prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden ist wie folgt vorzugehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.

HINWEIS!

Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

5.3 Verpackung

Zur Verpackung

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend der zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet.

Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher darf die Verpackung nicht zerstört und erst kurz vor der Montage entfernt werden.

Umgang mit Verpackungsmaterialien

Das Verpackungsmaterial muss nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

VORSICHT!
Umweltschäden durch falsche Entsorgung!

Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden.

Deshalb:

– Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
– Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten. Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.

Lagerung

Packstücke unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Lagertemperatur beachten (s. technische Daten)
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Bei Lagerung länger als 3 Monate regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren. Falls erforderlich, die Konservierung auffrischen oder erneuern.

HINWEIS!

Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese sind entsprechend einzuhalten.

6 Installation und Erstinbetriebnahme

6.1 Sicherheit

Personal

- Installation und Erstinbetriebnahme dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Grundlegendes

Vorsicht!
Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme!

Unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme kann zu Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

– Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
– Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
– Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten!
– Bauteile fachgerecht montieren.

6.2 Installation

Allgemein

VORSICHT!
Sachschäden durch unsachgemäße Auswahl des Installationsortes und Handhabung!

Installation der Produkte an Orten, die nicht den Anforderungen der technischen Spezifikation entsprechen und falsche Handhabung können zu Systemstörungen und Sachschäden führen.

Daher:

- Die technische Spezifikation der Produkte bei der Auswahl des Installationsortes beachten.
- Die Installation darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden.
- Die Produkte niemals in Bereichen installieren, die nicht der spezifizierten Schutzart entsprechen.
- Die Produkte niemals in Bereichen mit extrem hohen oder niedrigen Temperaturen installieren.
- Die Produkte niemals an Decken installieren, die ihr Gewicht nicht halten können.
- Die Produkte niemals stark stoßen oder schütteln.

Installationsvoraussetzungen

- Alle erforderlichen Anschlusskabel sind in der benötigten Ausführung und mit Steckverbindern gemäß technischer Spezifikation bzw. Projekt-Zeichnungsvorlagen zum vorgesehenen Installationsort geführt und fachgerecht installiert und abgesetzt. Freie Adern haben ausreichende Installationslänge und sind gegen Kurz- und Erdschluss gesichert.
- Das Produkt ist nicht an die Versorgungsspannung angeschlossen und spannungsfrei geschaltet.

Installation

1. den Konverter AHD-CUC fachgerecht gemäß technischer Spezifikation bzw. Projekt-Zeichnungsvorlagen am vorgesehenen Installationsort einbauen.
2. Alle Ein- und Ausgänge der Einheit gemäß Zeichnungsvorlagen beschalten.

VORSICHT!
Sachschäden durch unsachgemäße Kabelanschlüsse!

Durch nicht korrekt angeschlossene Kabel kann es zu Systemstörungen und Sachschäden kommen.

Deshalb:

- Kabel- und Aderbezeichnung vor Anklemmen immer überprüfen. Festen Sitz der Anschlussader in Klemme prüfen.
- Zur Vermeidung von Kurzschlüssen prüfen, ob alle Litzen in der Klemme angeschlossen sind.
- Klemmen nicht zu fest anziehen.
- Bei steckbaren Klemmleisten oder Steckverbindern beim Aufstecken unbedingt auf den Einbau in den richtigen Sockel und festen Sitz achten.

3. System auf Erd-/Masseschluss prüfen.

VORSICHT!
Ausfall oder Fehlfunktion des Systems!

Bei Erd-/Masseschluss können falsche Daten weitergegeben werden und zum Ausfall oder zu Fehlfunktionen des Gesamtsystems führen.

Deshalb:

- Festgestellten Erd-/Masseschluss sofort beheben.

6.3 Erstinbetriebnahme

Inbetriebnahmevoraussetzungen

- Der Konverter AHD-CUC ist fachgerecht installiert und mit allen erforderlichen Anschlüssen versehen.
- Alle mit dem Konverter AHD-CUC gemäß technischer Spezifikation bzw. Projekt-Zeichnungsvorlagen verbundenen externen Geräte sind ebenfalls installiert und betriebsbereit.
- Alle erforderlichen Spannungsversorgungen sind verfügbar und störungsfrei.
- der Konverter AHD-CUC und alle verbundenen externen Geräte sind nicht an die Versorgungsspannung angeschlossen bzw. sind spannungsfrei geschaltet.

1. Die 24 VDC Spannungsversorgung wie gemäß technischer Spezifikation bzw. Projekt-Zeichnungsvorlagen vorgesehen herstellen.
2. Die Spannungsversorgungen für alle mit dem Konverter AHD-CUC verbundenen externen Geräte gem. dazugehörender Betriebsanleitungen herstellen.
3. Die Spannungsversorgungen überprüfen.

> **VORSICHT!**
> **Sachschäden durch falsche Spannung!**
> Beim Anschluss einer falschen Versorgungsspannung kann es zu Sachschäden kommen.
> Deshalb:
> – vor dem Anschluss alle relevanten Projektunterlagen und Bedienungsanleitungen der eingesetzten Geräte einsehen und korrekte Versorgungsspannung und Polarität überprüfen.

4. Die Spannungsversorgung des Konverter AHD-CUC und aller angeschlossenen externen Geräte über die entsprechenden Sicherungsautomaten in der Spannungsversorgungsverteilung und geräteinternen Einschaltvorrichtungen gemäß zugehörigen Bedienungsanleitungen einschalten.
5. Korrekten Ablauf des Einschaltvorganges entsprechend nachfolgendem Kapitel „Bedienung“ prüfen.
6. Eventuell auftretende Fehler bzw. Funktionsabweichungen protokollieren und durch geeignete Maßnahmen unter Berücksichtigung der im Kapitel „Fehler“ beschriebenen Störungen beheben.
7. Eventuell die installierte Konfiguration überprüfen (siehe Abschnitt 7.1) und an die erforderlichen Betriebsbedingungen anpassen. Endgültige Konfiguration für die Projektdokumentation protokollieren.

7 Bedienung

7.1 Konfiguration

Die Konfiguration des AHD-CUC erfolgt über das Böning-Softwaretool AHD-DeviceConfig.

HINWEIS!

Die Konfiguration des Konverters AHD-CUC muss stets einzeln erfolgen.
Vor der Konfiguration muss das Gerät aus dem CAN-Bus-Netzwerk herausgenommen und vom externen PC getrennt werden!
Zur Konfiguration muss das AHD-DeviceConfig direkt an den AHD-CUC angeschlossen werden.

Es gibt mehrere, durch AHD-DeviceConfig konfigurierbare Konfigurationstabellen, in welchen festgelegt wird, an welchem Display und an welchem Videoeingang des Displays der jeweilige PC angeschlossen ist, welche Steuerbefehle in welche Tastaturkommandos und welche Steuerbefehle in welche Mausbewegungen umgesetzt werden.

7.2 Display-Videoquellen-Tabelle

Aus dieser Tabelle liest der AHD-CUC aus, welche Monitor-IDs für ihn relevant sind, da dort an jeweils einen bestimmten Eingang das Videosignal des eigenen PCs angeschlossen ist.

Folgende Konfigurationstabelle ist für den AHD-CUC vorgesehen:

Monitor-ID	Eingangs-ID (oder 0 für nicht angeschlossen)
1	2 (DVI 1)
2	2 (DVI 2)
3	0 (nicht angeschlossen)
4	2 (DVI 1)
5	2 (DVI 2)
6	0 (nicht angeschlossen)
7	0 (nicht angeschlossen)
8	0 (nicht angeschlossen)
9	0 (nicht angeschlossen)
10	0 (nicht angeschlossen)

Mit Hilfe dieser Tabelle kann die Display ID – Videosignalquellen-Kombination eigestellt werden, bei welcher der Konverter AHD-CUC aktiv werden soll.

7.3 Tastatur-Kommandotabellen

Eine (fast) beliebige Anzahl von Kommandos können für eine Übersetzung in Tastaturkommandos festgelegt werden.
In der Tabelle Commands_Count wird die Anzahl der auszuwertenden Kommandos festgelegt. Basierend auf dieser Information wird die Tabelle Commands mit einer entsprechenden Anzahl von Zeilen aufgebaut. In dieser Tabelle kann für jeden Steuerbefehl innerhalb des AHD-DC-Steuerbusprotokolls der entsprechende Tastencode auf der simulierten USB-Tastatur eingestellt werden.
Sollten mehr oder weniger Kommandos benötigt werden, können diese Änderungen ebenfalls über die Tabelle Commands_Count angepasst werden.

HINWEIS!

In den meisten Fällen macht es keinen Sinn, die Anzahl der Kommandos zu verändern, da alle gültigen Kommandos bereits in der Tabelle Commands-Count enthalten sind..

7.4 Mausbewegungen

Da sich die Kommandos für Mausbewegungen auf dem CAN-Bus von denen für Tastenklicks unterscheiden, müssen dies entsprechend anders ausgewertet werden. Mausbewegungen enthalten immer zwei Parameter für zwei Achsen, um eine kontinuierliche schräge Bewegung zu ermöglichen. Diese Bewegungskommandos können in einer weiteren Tabelle mit maximal fünf Einträgen konfiguriert werden.
Alle Kommandos in dieser Tabelle werden dann als Mausbewegungskommandos ausgewertet und nicht als Tastendruck.

Sollte ein Kommando sowohl in der Tastatur-Kommandotabelle als auch in der Maus-Kommandotabelle auftreten, wird die Mausbewegung mit höherer Priorität behandelt und der Tastendruck ignoriert.

7.5 Besondere Zustände

7.5.1 Verdeckter Mauszeiger

Der Navigations-PC kann ein Desktop-Bild über zwei Videoausgänge verteilt ausgeben und so die Ansichtsfläche verdoppeln.

Für den Fall, dass bei dieser Einstellung lediglich ein Display auf den Navigations -PC umgeschaltet wird, sich der Mauszeiger aber im Bereich des anderen Displays befindet, ist dieser nicht sichtbar.

Der Benutzer muss dann:

- die Visualisierungseinstellung des Navigations -PC ändern (Reduzieren auf ein Display) oder
- durch entsprechende Mausbewegung den Zeiger wieder in den sichtbaren Bildbereich holen oder
- beide, dem Navigations -PC zugewiesene Displays aktivieren bzw. die Anzeige auf beiden Displays auf die externe Quelle umschalten.

7.5.2 Konkurrierende Mausbewegungen

Für den Fall, dass mehr als ein Bedienpanel (AHD-DC & AHD-DRM) gleichzeitig auf einem Display mit PC-Anzeige aktiv sind, verhält sich der Mauszeiger wie auf jedem gewöhnlichen PC mit mehr als einer Maus.
Das bedeutet, dass die Mausbewegungen sich addieren und sich bei gegenläufiger Bewegung ganz oder teilweise aufheben.

8 Wartung

HINWEIS!

Der Konverter AHD-CUC ist generell wartungsfrei.

Die Wartung der Einheiten beschränkt sich lediglich auf äußere Reinigung und Inspektion.

Zur Reinigung nur lösungsmittel- und kratzfreie Reinigungsmittel verwenden.

VORSICHT!
Verletzungsgefahr durch gefährliche Spannungen oder andere Risiken

Beim Öffnen von Abdeckungen kann man gefährlichen Spannungen oder anderen Risiken ausgesetzt werden.

Daher:

– Gerätereparaturen niemals selbst vornehmen.
– Abdeckungen nicht für Service oder Inspektion öffnen.
– Im Fall von Fehlfunktionen des Produkts den Hersteller oder dessen autorisierten Vertreter kontaktieren.

9 Störungen

Die nachfolgende Tabelle beschreibt mögliche Störungen beim Betrieb des Konverter AHD-CUC mit Hinweisen zur Ursache, Fehlererkennung und Fehlerbeseitigung.

9.1 Sicherheit

Personal

- Einige Arbeiten dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal oder ausschließlich durch den Hersteller ausgeführt werden, darauf wird bei der Beschreibung der einzelnen Störungen gesondert hingewiesen.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen grundsätzlich nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Grundlegendes

VORSICHT!
Verletzungsgefahr durch gefährliche Spannungen oder andere Risiken

Beim Öffnen von Abdeckungen kann man gefährlichen Spannungen oder anderen Risiken ausgesetzt werden.

Daher:

– Gerätereparaturen niemals selbst vornehmen.
– Abdeckungen nicht für Service öffnen.

WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Störungsbeseitigung!

Unsachgemäße Störungsbeseitigung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

– Reparaturen am Gerät dürfen nur vom Hersteller oder autorisiertem Personal vorgenommen werden.
– Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
– Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
– Wenn Bauteile entfernt wurden, auf richtige Montage achten, alle Befestigungselemente wieder einbauen und Schrauben-Anzugsdrehmomente einhalten.

Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

1. Störungsursache ermitteln.
2. Verantwortlichen am Einsatzort über Störung sofort informieren.
3. Je nach Art der Störung diese von autorisiertem Fachpersonal beseitigen lassen oder selbst beheben.
4. Den Fehler durch Austauschen bzw. Reparatur der fehlerhaften Teile (z.B. Kabel, Stecker etc.) beheben.
5. Kann der Fehler anhand der Fehlertabelle nicht bestimmt werden, ist nicht auszuschließen, dass das Gerät defekt ist. Zur Reparatur ist das Gerät an die Adresse des Herstellers oder die eines autorisierten Fachbetriebes zu senden.

9.2 Fehlerbehebung

Störung	mögliche Ursache	Fehlererkennung / Abhilfe
Der externe PC lässt sich nicht steuern	Spannungsversorgung des AHD-CUC unterbrochen	Spannungsversorgung prüfen Leitungen und Anschlüsse prüfen
	Fehlende oder falsche Konfiguration	Die Konfiguration überprüfen und ggf. eine gültige Konfiguration auf das AHD-CUC übertragen
	PC-Betriebssystem wird nicht unterstützt (Windows 7)	Einen PC mit unterstütztem Betriebssystem verwenden
	CAN-Bus ausgefallen	Leitungen und Anschlüsse des CAN-Bus sowohl am AHD-CUC als auch an den weiteren angeschlossenen Geräten und Bedienpanels prüfen
	Gerät defekt	Sollten alle Maßnahmen zur Fehlerbehebung scheitern, ist das Gerät defekt. Dieses ist dann auszubauen und zur Befundung an den Hersteller zurückzuschicken.
Scheinbar zufälliges Verhalten im Monitoring-System; ggf. selbsttätiges Zurückschalten der Videoquelle auf die Monitoring-Anzeige	Die Monitoring-Software wertet fälschlicherweise Remote-Kommandos parallel aus.	Keine Abhilfe durch Bediener möglich. Bitte den Hersteller kontaktieren.

10 Demontage

Nachdem das Gebrauchsende erreicht ist, muss das Gerät demontiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden.

10.1 Sicherheit

Personal

- Die Demontage darf nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Grundlegendes

Vorsicht!
Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im Gerät oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen.

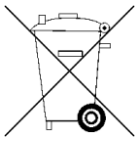
Deshalb:

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichenden Platz sorgen.
- Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bauteile fachgerecht demontieren
- Bei Unklarheiten den Hersteller hinzuziehen.

10.2 Demontage

- Vor Beginn der Demontage: Gerät von der Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschaltung sichern.
- Kabelanschlüsse lösen und ggf. markieren. Freie Aderenden gegen Kurz- und Erd-/Masseschluss schützen.
- Gerätebefestigungen lösen.
- Ausbau des Gerätes durch geeignete Maßnahmen.
- Zur Aussonderung Gerät reinigen und unter Beachtung geltender Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.

10.3 Entsorgung



Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle verschrotten.
- Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.

VORSICHT!
Umweltschäden bei falscher Entsorgung!

Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden!

Die örtliche Kommunalbehörde oder spezielle Entsorgungs-Fachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung.

11 Index

A
Ansprechpartner 8
Aufbau und Funktion 13
B
Bedienung 27
Beispiele 15
Besondere Zustände
  Konkurrierende Mausbewegungen 29
  Verdeckter Mauszeiger 29
Betreiber 9
Betriebsanleitung 6
D
Demontage 33
Display-Videoquellen-Tabelle 27
E
Entsorgung 34
Ersatzteile 8
Erstinbetriebnahme 26
F
Fehlerbehebung 32
G
Garantie 8
Generelle Funktion 13
Geräteabmessungen 19
Geräteanschlüsse 20
H
Haftung 7
I
Installation 24
K
Konfiguration 27
Kundendienst 8
L
Lagerung 21, 22
M
Mausbewegungen 28
P
Personal
  Anforderungen 10
  Demontage 33
  Eingewiesene Person 10
  Elektrofachkraft 10
  Erstinbetriebnahme 23
  Fachkraft 10
  Installation 23
  Störungen 31
S
Sicherheit 9
Störungen 31
Symbole
  in der Anleitung 6
T
Tastatur-Kommandotabellen 28
Technische Daten 17
Transport 21
Transportinspektion 21
Typenschild 18
U
Unbefugte 11
Urheberschutz 8
V
Verpackung 21
Verwendungszweck 11
W
Wartung 30

BÖNING
Automationstechnologie

Geräte, Anlagenbau, Überwachungs- und Steuerungstechnik, Schiffsautomation

Böning Automationstechnologie GmbH & Co. KG
Am Steenöver 4
D-27777 Ganderkesee
E-Mail: info@boening.com
Internet: www.boening.com
Text und Abbildungen unverbindlich.
Änderungen bedingt durch den technischen Fortschritt vorbehalten.